



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **2002084370 A**(43) Date of publication of application: **22.03.2002**(51) Int. Cl. **H04M 3/44**

H04L 12/54, H04L 12/58, H04M 3/42, H04M 11/00, H04Q 3/58

(21) Application number: **2000271102**(22) Date of filing: **07.09.2000**(71) Applicant: **MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD**(72) Inventor: **MITSUO SADATAKA**(54) **PRIVATE TELEPHONE SYSTEM**

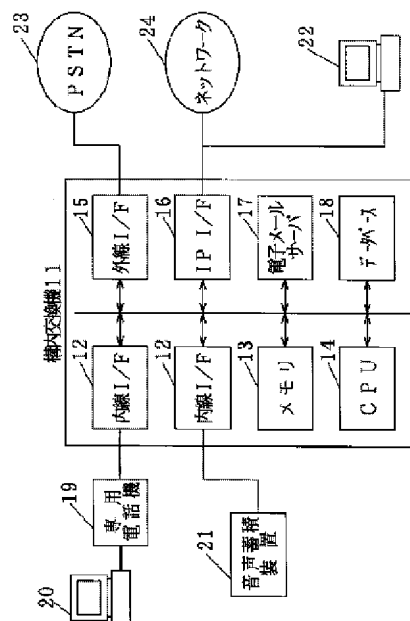
data base.

COPYRIGHT: (C)2002,JPO

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a private telephone system in which a mail received from a network can be received effectively by an extension telephone or a dedicated telephone.

SOLUTION: The private telephone system comprises an IP interface section 16 for communicating with a network 24, an e-mail server 17 for transmitting/ receiving and storing an e-mail, an interface section 12 for communicating signals between extension telephones, a destination data base section 18 for storing the destination address number of mail by associating with corresponding extension number or address number, and a central processor 14 for general control which informs other extension telephone with message information delivered from an extension telephone, a voice storage, or the like, to other extension telephone wherein the central processor 14 informs a corresponding destination extension number when the mail server decides that the address number of a mail received from a network is present in the destination



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2002-84370
(P2002-84370A)

(43) 公開日 平成14年3月22日 (2002.3.22)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	データシート [*] (参考)
H 0 4 M 3/44		H 0 4 M 3/44	5 K 0 1 0
H 0 4 L 12/54		3/42	R 5 K 0 2 4
12/58		11/00	3 0 2 5 K 0 3 0
H 0 4 M 3/42		H 0 4 Q 3/58	1 0 1 5 K 0 4 9
11/00	3 0 2	H 0 4 L 11/20	1 0 1 B 5 K 1 0 1
審査請求 未請求 請求項の数10 O L (全 10 頁) 最終頁に続く			

(21) 出願番号 特願2000-271102 (P2000-271102)

(22) 出願日 平成12年9月7日 (2000.9.7)

(71) 出願人 000003821

松下電器産業株式会社
大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 満尾 貞香

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(74) 代理人 10009/445

弁理士 岩橋 文雄 (外2名)

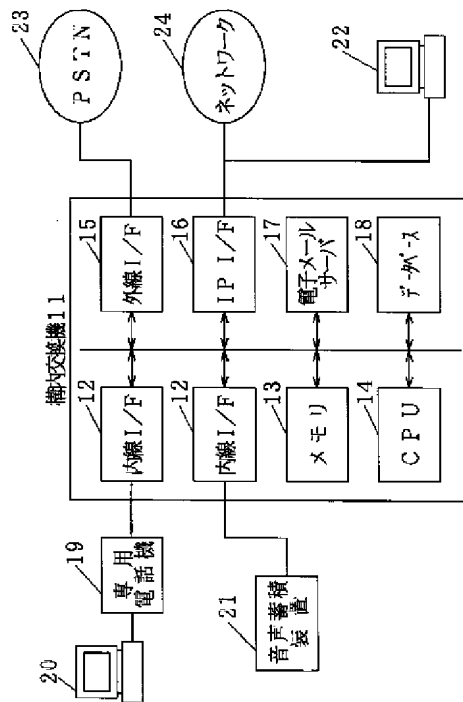
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 構内交換機

(57) 【要約】

【課題】 ネットワークから受信されるメールを内線電話機や専用電話機で有効に受信することができる構内交換機を提供することを目的とする。

【解決手段】 ネットワーク24との通信を行うIPインターフェイス部16と、メールを送受信し記憶する電子メールサーバ17と、内線機器との間で信号の通信を行う内線インターフェイス部12と、メール送信先アドレス番号に対応する配信先内線番号やアドレス番号を関連付けて記憶するデータベース部18の配信先データベース部と、内線電話機、音声蓄積装置等から他の内線電話機等へのメッセージ情報があった場合に他の内線電話機等に報知すると共に全体を制御する中央処理装置14とを有し、中央処理装置14はメールサーバがネットワークから受信した受信メールのアドレス番号が配信先データベース部にあると判定したときには対応する配信先内線番号の内線電話機等に報知する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】ネットワークを介して電子メールを受信することが可能な構内交換機であって、ネットワークとの通信を行うインターフェイス部と、電子メールを送受信し記憶する電子メールサーバと、内線電話機等の内線機器との間で音声信号や制御信号を含む信号の通信を行う内線インターフェイス部と、電子メールの送信先アドレス番号に対応する配信先内線番号やアドレス番号を関連付けて記憶する配信先データベース部とを有し、前記電子メールサーバがネットワークから電子メールを受信したとき、前記配信先データベース部に前記受信電子メールのアドレス番号がある場合には前記受信電子メールのアドレス番号に対応する配信先内線番号の内線機器へ報知することを特徴とする構内交換機。

【請求項2】ネットワークを介して電子メールを受信することが可能な構内交換機であって、ネットワークとの通信を行うIPインターフェイス部と、電子メールを送受信し記憶する電子メールサーバと、内線電話機や専用電話機、音声蓄積装置との間で音声信号や制御信号を含む信号の通信を行う内線インターフェイス部と、電子メールの送信先アドレス番号に対応する配信先内線番号やアドレス番号を関連付けて記憶する配信先データベース部と、前記内線インターフェイス部に接続されている内線電話機や専用電話機、音声蓄積装置から他の内線電話機や専用電話機へのメッセージ情報があつた場合には前記他の内線電話機や専用電話機に報知すると共に全体を制御する中央処理装置とを有し、前記中央処理装置は、前記電子メールサーバがネットワークから電子メールを受信したときに前記配信先データベース部に前記受信電子メールのアドレス番号があるかを判定し、前記受信電子メールのアドレス番号があると判定したときには前記受信電子メールのアドレス番号に対応する配信先内線番号の内線電話機又は専用電話機に報知することを特徴とする構内交換機。

【請求項3】前記中央処理装置は、前記専用電話機に電子メールの内容を表示させることが可能であることを特徴とする請求項2に記載の構内交換機。

【請求項4】前記中央処理装置は、ネットワークからの電子メールや音声蓄積装置からの音声メール等の複数のメッセージがある場合には、前記複数のメッセージを前記専用電話機からの指示に基づいて前記専用電話機に表示させることが可能であることを特徴とする請求項3に記載の構内交換機。

【請求項5】前記中央処理装置は、前記複数のメッセージがある場合には、前記専用電話機からの指示に基づいて、前記複数のメッセージの転送や前記電子メールサーバでの保存を行うことが可能であることを特徴とする請求項3に記載の構内交換機。

【請求項6】前記専用電話機を複数個備え、前記中央処理装置は、前記複数の専用電話機のうちの前記専用電話

機に対する複数の電子メールを受信し、前記所定専用電話機が前記複数の電子メールを受信した場合には、他の専用電話機への報知を停止することを特徴とする請求項3に記載の構内交換機。

【請求項7】前記中央処理装置は、前記配信先データベース部に記憶されている内線番号の前記内線インターフェイス部に表示機能を有していない内線電話機又は専用電話機が接続されている場合には所定のオペレータ用コンピュータ若しくは所定の内線電話機若しくは所定の専用電話機に電子メールを転送することを特徴とする請求項2に記載の構内交換機。

【請求項8】前記中央処理装置は、電子メールを転送すると共に前記表示機能を有していない内線電話機又は専用電話機に報知することを特徴とする請求項7に記載の構内交換機。

【請求項9】前記中央処理装置は、内線電話機又は専用電話機が前記報知に応答した場合には前記応答した内線電話機又は専用電話機は前記音声蓄積装置から転送した旨のメッセージを聴取できることを特徴とする請求項8に記載の構内交換機。

【請求項10】前記中央処理装置は、不在転送先を設定している場合若しくは所定時間受信しないことを設定している場合には、所定のアドレスに電子メールを転送させることを特徴とする請求項2に記載の構内交換機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、インターネット等のネットワークを経由して電子メールの送受信を行う構内交換機に関するものである。

【0002】

【従来の技術】近年、インターネットを経由した電子メールの活用は急速に増大している。電子メールのやり取りは、汎用のコンピュータにモデムやLANインターフェイスを用いて、インターネット、LAN等のネットワークに接続することにより行われる。また、ファックス等のように電話回線を使用する通信装置においても、所定のプロバイダを介して、電子メールのやり取りが出来るようになってきている。さらに、特開平11-205457号公報においては、電子メールサーバを用いずにCTIインターフェイスを介して、構内交換機に接続された内線電話機の文字表示部に電子メールの情報を表示させる通信装置が開示されている。しかし、構内交換機は種々の機能が組み合わされて構成されており、ネットワークからの電子メール受信を独立した機能として動作させるのでは不具合な場合が多い。例えば、構内交換機に接続された音声蓄積装置や内線電話機から所定の内線電話機へのメッセージとネットワークからの電子メールとを別々の報知方法により行う場合、内線電話機には報知手段を2つ設ける必要があり、操作の複雑化やコスト増加を招来し、また、内線電話機の種類によっては、自

分の内線宛の電子メールを受信できない等の不都合が生じる。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】このように、従来の構内交換機では、操作が複雑になりコストが増加するという問題点や、内線電話機（専用電話機を含む）の種類によっては電子メールを受信できない問題点を有していた。

【0004】この構内交換機では、インターネット等のネットワークから受信される電子メールを内線電話機や専用電話機で有効に受信することが要求されている。

【0005】本発明は、この要求を満たすため、ネットワークから受信される電子メールを内線電話機や専用電話機で有効に受信することができる構内交換機を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために本発明の構内交換機は、ネットワークを介して電子メールを受信することが可能な構内交換機であって、ネットワークとの通信を行うIPインターフェイス部と、電子メールを送受信し記憶する電子メールサーバと、内線電話機や専用電話機、音声蓄積装置との間で音声信号や制御信号を含む信号の通信を行う内線インターフェイス部と、電子メールの送信先アドレス番号に対応する配信先内線番号やアドレス番号を関連付けて記憶する配信先データベース部と、内線インターフェイス部に接続されている内線電話機や専用電話機、音声蓄積装置から他の内線電話機や専用電話機へのメッセージ情報があった場合には他の内線電話機や専用電話機に報知すると共に全体を制御する中央処理装置とを有し、中央処理装置は、電子メールサーバがネットワークから電子メールを受信したときに配信先データベース部に受信電子メールのアドレス番号があるか否かを判定し、受信電子メールのアドレス番号があると判定したときには受信電子メールのアドレス番号に対応する配信先内線番号の内線電話機又は専用電話機に報知する構成を有している。

【0007】これにより、ネットワークから受信される電子メールを内線電話機や専用電話機で有効に受信することができる構内交換機が得られる。

【0008】

【発明の実施の形態】本発明の請求項1に記載の構内交換機は、ネットワークを介して電子メールを受信することが可能な構内交換機であって、ネットワークとの通信を行うインターフェイス部と、電子メールを送受信し記憶する電子メールサーバと、内線電話機等の内線機器との間で音声信号や制御信号を含む信号の通信を行う内線インターフェイス部と、電子メールの送信先アドレス番号に対応する配信先内線番号やアドレス番号を関連付けて記憶する配信先データベース部とを有し、電子メールサーバがネットワークから電子メールを受信したとき、

配信先データベース部に受信電子メールのアドレス番号がある場合にはそのアドレス番号に対応する配信先内線番号の内線機器へ報知することとしたものである。

【0009】この構成により、構内交換機の配信先データベース部を使用して電子メールを有効に配信することができる。

【0010】本発明の請求項2に記載の構内交換機は、ネットワークを介して電子メールを受信することが可能な構内交換機であって、ネットワークとの通信を行うIPインターフェイス部と、電子メールを送受信し記憶する電子メールサーバと、内線電話機や専用電話機、音声蓄積装置との間で音声信号や制御信号を含む信号の通信を行う内線インターフェイス部と、電子メールの送信先アドレス番号に対応する配信先内線番号やアドレス番号を関連付けて記憶する配信先データベース部と、内線インターフェイス部に接続されている内線電話機や専用電話機、音声蓄積装置から他の内線電話機や専用電話機へのメッセージ情報があった場合には他の内線電話機や専用電話機に報知すると共に全体を制御する中央処理装置とを有し、中央処理装置は、電子メールサーバがネットワークから電子メールを受信したときに配信先データベース部に受信電子メールのアドレス番号があるか否かを判定し、受信電子メールのアドレス番号があると判定したときには受信電子メールのアドレス番号に対応する配信先内線番号の内線電話機又は専用電話機に報知することとしたものである。

【0011】この構成により、構内交換機の配信先データベース部を使用して電子メールを有効に配信ことができ、更に専用電話機において、従来のメッセージ報知機能の共用化を図ることができるという作用を有する。

【0012】請求項3に記載の構内交換機は、請求項2に記載の構内交換機において、中央処理装置は、専用電話機に電子メールの内容を表示させることが可能であることとしたものである。

【0013】この構成により、専用電話機のユーザは簡単に電子メールを受信して内容を見ることができるという作用を有する。

【0014】請求項4に記載の構内交換機は、請求項3に記載の構内交換機において、中央処理装置は、ネットワークからの電子メールや音声蓄積装置からの音声メール等の複数のメッセージがある場合には、複数のメッセージを専用電話機からの指示に基づいて専用電話機に表示させることが可能であることとしたものである。

【0015】この構成により、専用電話機において、複数の種別の異なるメッセージが使用者が優先順位を決めて選択することができるという作用を有する。

【0016】請求項5に記載の構内交換機は、請求項3に記載の構内交換機において、中央処理装置は、複数のメッセージがある場合には、専用電話機からの指示に基

づいて、複数のメッセージの転送や電子メールサーバでの保存を行うことが可能であることとしたものである。

【0017】この構成により、電子メールの転送や電子メールの保存を専用電話機から容易に指示することができるという作用を有する。

【0018】請求項6に記載の構内交換機は、請求項3に記載の構内交換機において、専用電話機を複数個備え、中央処理装置は、複数の専用電話機のうちの所定専用電話機に対する複数の電子メールを受信し、所定専用電話機が複数の電子メールを受信した場合には、他の専用電話機への報知を停止することとしたものである。

【0019】この構成により、専用電話機を含む複数の内線電話機のグループのうち一つの内線電話機又は専用電話機が受信すれば良い場合には、その他の内線電話機又は専用電話機が受信する必要がなくなるという作用を有する。

【0020】請求項7に記載の構内交換機は、請求項2に記載の構内交換機において、中央処理装置は、配信先データベース部に記憶されている内線番号の内線インターフェイス部に表示機能を有していない内線電話機又は専用電話機が接続されている場合には所定のオペレータ用コンピュータ若しくは所定の内線電話機若しくは所定の専用電話機に電子メールを転送することとしたものである。

【0021】この構成により、報知をするLCD表示等の表示機能の無い内線電話機又は専用電話機のメッセージウェイトランプが点灯しているにもかかわらず、メッセージを受け取ることが出来ないという自体は回避することができ、使用者の混乱を防ぐことができるという作用を有する。

【0022】請求項8に記載の構内交換機は、請求項7に記載の構内交換機において、中央処理装置は、電子メールを転送すると共に表示機能を有していない内線電話機又は専用電話機に報知することとしたものである。

【0023】この構成により、電子メールを受信できない内線電話機又は専用電話機においても自分宛の電子メールが届いていることを知ることができるという作用を有する。

【0024】請求項9に記載の構内交換機は、請求項8に記載の構内交換機において、中央処理装置は、内線電話機又は専用電話機が報知に応答した場合には応答した内線電話機又は専用電話機は音声蓄積装置から転送した旨のメッセージを聴取できることとしたものである。

【0025】この構成により、電子メールを受信できない内線電話機又は専用電話機においても自分宛の電子メールが届いていることを音声メッセージで知ることができるという作用を有する。

【0026】請求項10に記載の構内交換機は、請求項2に記載の構内交換機において、中央処理装置は、不在転送先を設定している場合若しくは所定時間受信しない

ことを設定している場合には、所定のアドレスに電子メールを転送させることとしたものである。

【0027】この構成により、配信先の内線電話機の使用者が出張等でその内線電話機又は専用電話機で電子メールを受けることができない場合にはその電子メールを所定のメールアドレスへ転送することができるという作用を有する。

【0028】以下、本発明の実施の形態について、図1～図6を用いて説明する。

【0029】（実施の形態1）図1は本発明の実施の形態1による構内交換機を有する構内交換機システムを示すブロック図である。

【0030】図1において、11は構内交換機、12は内線電話機としてのデジタル電話機（図示せず）、同じく内線電話機としての一般電話機（図示せず）、同じく内線電話機としての後述の専用電話機19、後述の音声蓄積装置21等が接続される内線インターフェイス部（内線I/F部）、13は構内交換機11の制御に必要なプログラム等を記憶しているメモリ、14は構内交換機11全体を制御するCPU（中央処理装置）、15は公衆網（PSTN）を介してデジタル型局交換機やアナログ型局交換機と接続される外線インターフェイス部（外線I/F部）、16はインターネット等のネットワークに接続するためのIPインターフェイス部（IP I/F部）、17は電子メールの送受信を行うと共に送受信する電子メールを記憶する電子メールサーバ、18は電子メールの配信先等を記憶するデータベース部である。19および21はそれぞれ、内線機器として内線インターフェイス部12に接続されている専用電話機および音声メールの送受信を行う音声蓄積装置である。20は専用電話機19にUSBポート等を介して接続されているコンピュータである。22はインターネット等のネットワークに接続されているコンピュータ、23はデジタル型局交換機やアナログ型局交換機が接続される公衆網、24はインターネット等のネットワークである。

【0031】図2は図1の構内交換機システムを構成する専用電話機19を示す平面図である。

【0032】図2において、30はLCD等の表示部、31は内外線の状態表示や接続のために使用されたり、他の内線電話機、音声蓄積装置21からの音声メール若しくはネットワーク24からの電子メールのメッセージがあるときに点灯し受信するために使用されるフレキシブルボタン、32は表示部30に表示された内容进行操作するための制御ボタン、33はテンキーである。

【0033】以上のように構成された構内交換機システムについて、その動作を図3～図6を用いて説明する。図3は図1の構内交換機11の動作すなわち中央処理装置14の動作を示すフローチャートであり、図4は専用電話機19のメッセージ受信表示内容を示すメッセージ表示図、図5は専用電話機19の電子メール受信表示内

容を示す電子メール表示図、図6はデータベース部18を構成する配信先データベース部の内容を示すデータベース内容図である。

【0034】図3においてまず、CPU14は、ネットワーク24からの電子メールをIPインターフェイス部16を介して電子メールサーバ17で受信する(S1)。電子メールを受信すると、電子メールサーバ17は、データベース部18を検索する(S2)。検索は、データベース部18中の配信先データベース部(図示せず)を用いて行われる。配信先データベース部には、図6に示すように、宛先アドレス番号に対して配信される構内交換機11システム内の対応する内線番号(本文配信先1)や内線グループ(本文配信先2)、メールアドレス番号などが設定される。また、この配信先データベース部では、電子メールが添付ファイルを有している場合に転送されるアドレス番号(添付配信先)の対応も有している。

【0035】次に、配信先データベース部において電子メールのアドレス番号と一致するアドレス番号があるかを判定する(S3)。電子メールアドレス番号と一致するアドレス番号は無いと判定した場合には、所定のオペレータのコンソール等のコンピュータ(オペレータ用コンピュータ、図示せず)に配信され(S4)。メールアドレス番号と一致するアドレス番号が有ると判定した場合には、配信先に設定されている内線インターフェイス部12(内線番号は内線インターフェイス部12に割り当てられている)に接続されている内線電話機の機種種別の確認が行われる(S5)。内線電話機としての一般電話機と専用電話機の機種種別の識別は、構内交換機11からの(つまりCPU14からの)機種情報応答要求に対して、どのような応答が返ってくるかで判定される。つまり、一般電話機の場合には、そのような要求に対して応答が返ってくるようには作られていないため、応答が返ってこない場合には一般電話機であると識別される。また、専用電話機の場合には、専用電話機の機種別に割り振られている機種コードが構内交換機11に応答として返される。よって、構内交換機11のCPU14は、返答された機種コードによりLCD付きの専用電話機か否かを判定することが出来る。この識別は一定周期で逐次行われる。

【0036】例えば、電子メールの配信先に設定されている内線インターフェイス部12に接続されている電話機がLCD等の表示機能付きの専用電話機19ではなく表示機能のない専用電話機や一般のメッセージウェイティングランプ付き内線電話機である場合(S6)には、電子メールのテキストデータの表示はすることが出来ないため、CPU14は、メッセージの配信のための報知(メッセージウェイティングボタンのLEDの点灯)や配信は行わず、この報知や配信はオペレータ用コンピュータになされることになる(S7)。この機能により、

LCD表示等の表示機能の無い専用電話機やメッセージウェイティングランプ付きの一般電話機のメッセージウェイティングランプが点灯しているにもかかわらず、メッセージを受け取ることが出来ないという自体は回避でき、使用者の混乱を防ぐことが可能となる。また、LCD等のテキスト表示機能は有していないが、メッセージウェイティングボタンのLED点灯が可能な専用電話機に対しては、オペレータ用コンピュータへの電子メールの配信と共にメッセージウェイティングボタンのLEDを点灯させ、専用電話機の使用がその報知に対して応答した場合には音声蓄積装置21に接続され、当該使用者宛の電子メールがオペレータ用コンピュータに送られている旨の音声メッセージを聞くことにより、電子メールが送られてきていることをすぐに知ることが出来る。この機能は、構内交換機11のCPU14が、音声蓄積装置21に対して内線宛にそのメッセージを送るように命令し、かつその内線から報知に対する応答があった場合には音声蓄積装置21に接続するように設定することにより実行される。

【0037】配信先の内線電話機の機種種別がLCD等の表示機能を有している専用電話機19の場合には、配信可能と判定し、その専用電話機19にメッセージの配信の報知を行う(S8)。この配信の報知は、例えば、専用電話機19への配信であれば、この専用電話機19のメッセージウェイティングボタンのLEDを点灯することにより行われる。このメッセージウェイティングボタンは、通常内線からの返答要求や音声蓄積装置21からの当該専用電話機19に対するメッセージのある旨の表示のために使用されるものであり、電子メールの配信のための報知は、このボタンを共用して使用することにより行われる。従って、専用電話機19の使用は、メッセージウェイティングボタンのLEDが点灯していることで、電子メール、音声蓄積装置21からの音声メール若しくは内線からの返答要求等のメッセージがあることを知ることが出来る。使用者が、このメッセージウェイティングボタンを押下すると、LCD上にメッセージ内容が表示される。

【0038】このメッセージ表示内容の一例として、図4のLCD表示のように、4件のメッセージ情報が表示されるようなケースについて説明する。40の[voiceMail 6/11 PM3:20]という表示は、音声蓄積装置21に音声メッセージが6月11日午後3時20分に届いていることを示す。41の[E-Mail (Grp1) 6/11 PM3:40 <File>]という表示は、インターネットから電子メールが内線グループ1に6月11日午後3時40分に届いていることを示す。“Grp”という表示は、所定の複数の内線のまとまりを一つのグループとして登録されているものに対して配信されるものを示しており、例えば、内線1001~1013までの13台の内線がGrp1

に割り当てられている場合には、それらの内線全てに電子メールが配信されることになる。また、“File”という表示は、電子メールに添付ファイルが存在することを示している。

【0039】専用電話機19に表示できるのは通常テキスト形式のものであり、それ以外の形式のものは専用電話機19に表示することが出来ない。この場合、図5のように一旦添付ファイルを有する電子メールを専用電話機19に表示させた後、LCD表示上の“FWD”を押下することで、予め設定されている転送先の宛先（例えば、転送先のメールアドレスや構内交換機11の内線番号）が表示されるため、希望する宛先を設定することにより、この電子メールを転送することが出来る。また、所定の内線電話機に転送したい場合には、表示させた電子メールに対して、送信元に返送したい場合には、“RTN”を選択し、テンキー等のボタンを使用して返答内容をテキスト形式で入力し、返送することが可能である。

【0040】更に、LCD表示上の“LOG”を選択することにより、所定の期間、構内交換機11のデータベース部18から抹消されることはなく、いつでもメッセージウェイティングボタン（LEDが点灯していないときでも）を押下することにより、過去のメッセージの情報を参照することが可能となる。また、“LOG”を選択すること無く、所定の期間、メッセージを蓄積するように構内交換機11側の設定を行うことも可能である。

【0041】なお、構内交換機11からメッセージの報知があった後、所定の時間経過しても専用電話機19での受信が無かった場合、不在者転送設定がされている場合、又は専用電話機19の操作者が予め所定の内線やメールアドレス番号に転送するように専用電話機19のキー入力により設定した場合には、所定の内線若しくはアドレス番号に転送させることができる。

【0042】次に、電子メールの配信を受け取った後のメッセージウェイティングボタン（LEDランプ）の消滅について説明する。

【0043】電子メールや音声メール等のメッセージが一つの内線電話機にのみ送られてきた場合には、メッセージウェイティングランプが点灯し、その内線電話機がメッセージを受け取った後、そのランプが消灯する。一つの内線にその内線電話機宛の複数のメッセージがある場合には、全てのメッセージを受け取った後、ランプが消灯することになる。

【0044】図6の配信先データベース部内容に示すように、一つのメールアドレス番号に対して複数の配信先がある場合については、複数の配信先のうち一つの内線電話機が応答したとき、他の内線電話機のランプを点灯状態にするか消灯状態にするかを設定することが出来る。この設定は、配信先データベース部において行われ、個別配信○として設定されている場合には、各々の

配信は独立して電子メールが送られるため、複数の配信先のうちの一つの内線電話機が応答したときでも、他の内線電話機のランプの点灯／消灯について関連せず、当該内線電話機のランプのみが消える。個別配信○として設定されていない場合（個別配信×として設定されている場合）には、各々の配信は関連して電子メールが送られるため、複数の配信先のうちの一つの内線電話機が応答した場合、他の内線電話機は消えることになる。この場合、図4のようなメッセージリストに電子メールが他の内線電話機に受け取られた旨の表示をすることも可能である。

【0045】本実施の形態では、内線電話機について説明したが、専用電話機19にコンピュータ20が接続されている場合、専用電話機19とコンピュータ20を連動させて動作させることも可能である。例えば、電子メールの情報を構内交換機11より内線インターフェイス部12を介してデジタル信号にて専用電話機19に送り、専用電話機19からUSBポートなどを介してコンピュータ20に送ることができる。使用方法としては、専用電話機19において簡単に電子メールを受信するとともに、コンピュータ20上で表示及び記録することができ、又テキスト部分を専用電話機19で表示し、コンピュータ20上で添付ファイルのみを表示させるようなこともできる。従って、コンピュータ20上にネットワークインターフェイス部が無くても、構内交換機11の専用内線電話機19に手持ちのコンピュータ20を接続することにより、電子メールのやり取りが可能となる。

【0046】以上のように本実施の形態によれば、ネットワーク24との通信を行うIPインターフェイス部16と、電子メールを送受信し記憶する電子メールサーバ17と、内線電話機や専用電話機19、音声蓄積装置21との間で音声信号や制御信号を含む信号の通信を行う内線インターフェイス部12と、電子メールの送信先アドレス番号に対応する配信先内線番号やアドレス番号を関連付けて記憶するデータベース部18の配信先データベース部と、内線インターフェイス部12に接続されている内線電話機や専用電話機19、音声蓄積装置21から他の内線電話機や専用電話機へのメッセージ情報があった場合には他の内線電話機や専用電話機に報知すると共に全体を制御する中央処理装置14とを有し、中央処理装置14は、電子メールサーバ17がネットワーク24から電子メールを受信したときに配信先データベース部に受信電子メールのアドレス番号があるか否かを判定し、受信電子メールのアドレス番号があると判定したときには受信電子メールのアドレス番号に対応する配信先内線番号の内線電話機又は専用電話機に報知するようにしたことにより、構内交換機11の配信先データベース部を使用して電子メールを有効に配信することができるので、ネットワークから受信される電子メールを内線電話機や専用電話機で有効に受信することができ、更に専

用電話機19において、従来のメッセージ報知機能の共用化を図ることができる。

【0047】また、中央処理装置14は、専用電話機19に電子メールの内容を表示させることが可能であることにより、専用電話機19のユーザは簡単に電子メールを受信して内容を見ることができる。

【0048】さらに、中央処理装置14は、ネットワークからの電子メールや音声蓄積装置からの音声メール等の複数のメッセージがある場合には、複数のメッセージを専用電話機からの指示に基づいて専用電話機に表示させることが可能であることにより、専用電話機において、複数の種別の異なるメッセージを使用者が優先順位を決めて選択することができる。

【0049】さらに、中央処理装置14は、複数のメッセージがある場合には、専用電話機19からの指示に基づいて、複数のメッセージの転送や電子メールサーバでの保存を行うことが可能であることにより、電子メールの転送や電子メールの保存を専用電話機19から容易に指示することができる。

【0050】さらに、中央処理装置14は、複数の専用電話機のうちの所定専用電話機に対する複数の電子メールを受信し、所定専用電話機が複数の電子メールを受信した場合には、他の専用電話機への報知を停止することにより、専用電話機を含む複数の内線電話機のグループのうち一つの内線電話機又は専用電話機が受信すれば良い場合には、その他の内線電話機又は専用電話機が受信する必要がなくなる。

【0051】さらに、中央処理装置14は、配信先データベース部に記憶されている内線番号の内線インターフェイス部に表示機能を有していない内線電話機又は専用電話機が接続されている場合には所定のオペレータ用コンピュータ若しくは所定の内線電話機若しくは所定の専用電話機に電子メールを転送することにより、報知をするLCD表示等の表示機能の無い内線電話機又は専用電話機のメッセージウェイティングランプが点灯しているにもかかわらず、メッセージを受け取ることが出来ないという自体は回避することができ、使用者の混乱を防ぐことができる。

【0052】さらに、中央処理装置14は、電子メールを転送すると共に表示機能を有していない内線電話機又は専用電話機に報知することにより、電子メールを受信できない内線電話機又は専用電話機においても自分宛の電子メールが届いていることを知ることができる。

【0053】さらに、中央処理装置14は、内線電話機又は専用電話機が報知に応答した場合には応答した内線電話機又は専用電話機は音声蓄積装置21から転送した旨のメッセージを聴取できることにより、電子メールを受信できない内線電話機又は専用電話機においても自分宛の電子メールが届いていることを音声メッセージで知ることができる。

【0054】さらに、中央処理装置14は、不在転送先を設定している場合若しくは所定時間受信しないことを設定している場合には、所定のアドレスに電子メールを転送させることにより、配信先の内線電話機の使用者が出張等でその内線電話機又は専用電話機で電子メールを受けることができない場合にはその電子メールを所定のメールアドレスへ転送することができる。

【0055】

【発明の効果】以上説明したように本発明の請求項1に記載の構内交換機によれば、ネットワークとの通信を行うインターフェイス部と、電子メールを送受信し記憶する電子メールサーバと、内線電話機等の内線機器との間で音声信号や制御信号を含む信号の通信を行う内線インターフェイス部と、電子メールの送信先アドレス番号に対応する配信先内線番号やアドレス番号を関連付けて記憶する配信先データベース部とを有し、電子メールサーバがネットワークから電子メールを受信したとき、配信先データベース部に受信電子メールのアドレス番号がある場合にはそのアドレス番号に対応する配信先内線番号の内線機器へ報知することにより、構内交換機の配信先データベース部を使用して電子メールを有効に配信することができるので、ネットワークから受信される電子メールを内線電話機や専用電話機で有効に受信することができる。

【0056】請求項2に記載の構内交換機によれば、ネットワークを介して電子メールを受信することが可能な構内交換機であって、ネットワークとの通信を行うIPインターフェイス部と、電子メールを送受信し記憶する電子メールサーバと、内線電話機や専用電話機、音声蓄積装置との間で音声信号や制御信号を含む信号の通信を行う内線インターフェイス部と、電子メールの送信先アドレス番号に対応する配信先内線番号やアドレス番号を関連付けて記憶する配信先データベース部と、内線インターフェイス部に接続されている内線電話機や専用電話機、音声蓄積装置から他の内線電話機や専用電話機へのメッセージ情報があつた場合には他の内線電話機や専用電話機に報知すると共に全体を制御する中央処理装置とを有し、中央処理装置は、電子メールサーバがネットワークから電子メールを受信したときに配信先データベース部に受信電子メールのアドレス番号があるか否かを判定し、受信電子メールのアドレス番号があると判定したときには受信電子メールのアドレス番号に対応する配信先内線番号の内線電話機又は専用電話機に報知することにより、構内交換機の配信先データベース部を使用して電子メールを有効に配信することができるので、ネットワークから受信される電子メールを内線電話機や専用電話機で有効に受信することができ、更に専用電話機において、従来のメッセージ報知機能の共用化を図ることができるという有利な効果が得られる。

【0057】請求項3に記載の構内交換機によれば、請

請求項2に記載の構内交換機において、中央処理装置は、専用電話機に電子メールの内容を表示させることが可能であることにより、専用電話機のユーザは簡単に電子メールを受信して内容を見ることができるという有利な効果が得られる。

【0058】請求項4に記載の構内交換機によれば、請求項3に記載の構内交換機において、中央処理装置は、ネットワークからの電子メールや音声蓄積装置からの音声メール等の複数のメッセージがある場合には、複数のメッセージを専用電話機からの指示に基づいて専用電話機に表示させることが可能であることにより、専用電話機において、複数の種別の異なるメッセージを使用者が優先順位を決めて選択することができるという有利な効果が得られる。

【0059】請求項5に記載の構内交換機によれば、請求項3に記載の構内交換機において、中央処理装置は、複数のメッセージがある場合には、専用電話機からの指示に基づいて、複数のメッセージの転送や電子メールサーバでの保存を行うことが可能であることにより、電子メールの転送や電子メールの保存を専用電話機から容易に指示することができるという有利な効果が得られる。

【0060】請求項6に記載の構内交換機によれば、請求項3に記載の構内交換機において、専用電話機を複数個備え、中央処理装置は、複数の専用電話機のうちの所定専用電話機に対する複数の電子メールを受信し、所定専用電話機が複数の電子メールを受信した場合には、他の専用電話機への報知を停止することにより、専用電話機を含む複数の内線電話機のグループのうち一つの内線電話機又は専用電話機が受信すれば良い場合には、その他の内線電話機又は専用電話機が受信する必要がなくなるという有利な効果が得られる。

【0061】請求項7に記載の構内交換機によれば、請求項2に記載の構内交換機において、中央処理装置は、配信先データベース部に記憶されている内線番号の内線インターフェイス部に表示機能を有していない内線電話機又は専用電話機が接続されている場合には所定のオペレータ用コンピュータ若しくは所定の内線電話機若しくは所定の専用電話機に電子メールを転送することにより、報知をするLCD表示等の表示機能の無い内線電話機又は専用電話機のメッセージウェイトングランプが点灯しているにもかかわらず、メッセージを受け取ることが出来ないという自体は回避することができ、使用者の混乱を防ぐことができるという有利な効果が得られる。

【0062】請求項8に記載の構内交換機によれば、請求項7に記載の構内交換機において、中央処理装置は、電子メールを転送すると共に表示機能を有していない内線電話機又は専用電話機に報知することにより、電子メールを受信できない内線電話機又は専用電話機においても自分宛の電子メールが届いていることを知ることがで

きるという有利な効果が得られる。

【0063】請求項9に記載の構内交換機によれば、請求項8に記載の構内交換機において、中央処理装置は、内線電話機又は専用電話機が報知に応答した場合には応答した内線電話機又は専用電話機は音声蓄積装置から転送した旨のメッセージを聴取することにより、電子メールを受信できない内線電話機又は専用電話機においても自分宛の電子メールが届いていることを音声メッセージで知ることができるという有利な効果が得られる。

【0064】請求項10に記載の構内交換機によれば、請求項2に記載の構内交換機において、中央処理装置は、不在転送先を設定している場合若しくは所定時間受信しないことを設定している場合には、所定のアドレスに電子メールを転送させることにより、配信先の内線電話機の使用者が出張等でその内線電話機又は専用電話機で電子メールを受けることができない場合にはその電子メールを所定のメールアドレスへ転送することができるという有利な効果が得られる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態1による構内交換機を有する構内交換機システムを示すブロック図

【図2】図1の構内交換機システムを構成する専用電話機を示す平面図

【図3】図1の構内交換機の動作すなわち中央処理装置の動作を示すフローチャート

【図4】専用電話機のメッセージ受信表示内容を示すメッセージ表示図

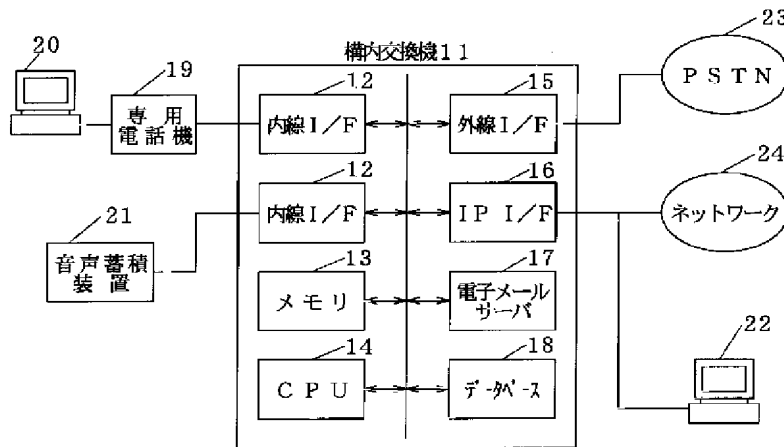
【図5】専用電話機の電子メール受信表示内容を示す電子メール表示図

【図6】データベース部を構成する配線先データベース部の内容を示すデータベース内容図

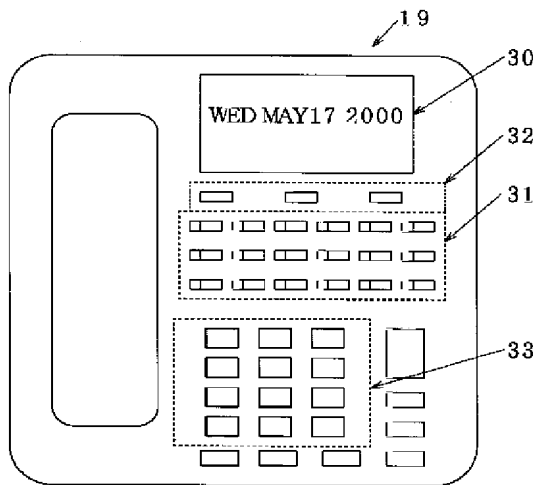
【符号の説明】

- 11 構内交換機
- 12 内線インターフェイス部（内線I/F部）
- 13 メモリ
- 14 CPU（中央処理装置）
- 15 外線インターフェイス部（外線I/F部）
- 16 IPインターフェイス部（IP I/F部）
- 17 電子メールサーバ
- 18 データベース部
- 19 専用電話機
- 20、22 コンピュータ
- 21 音声蓄積装置
- 23 公衆網
- 24 ネットワーク
- 30 表示部
- 31 フレキシブルボタン
- 32 制御ボタン
- 33 テンキー

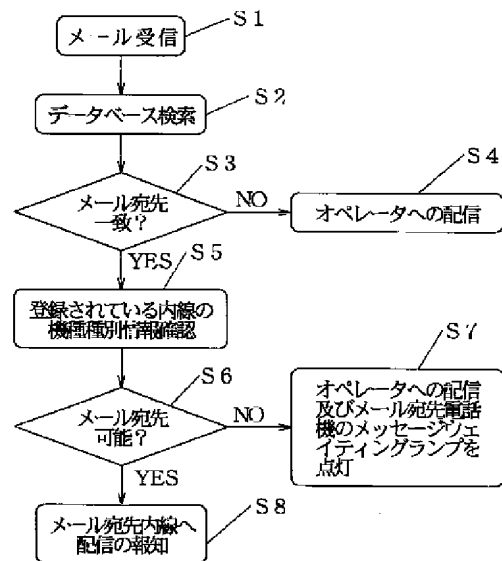
【図1】



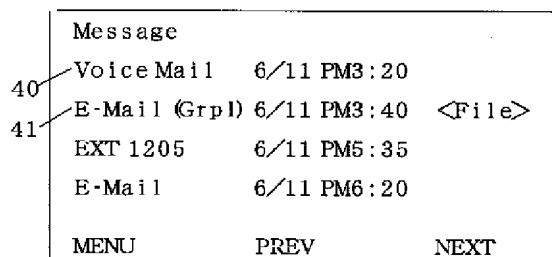
【図2】



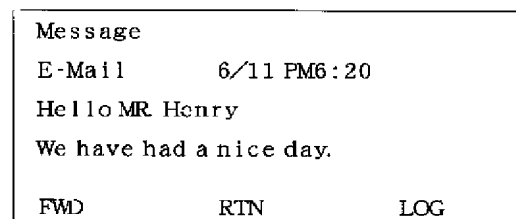
【図3】



【図4】



【図5】



【図6】

アドレス番号	本文配信先 1	本文配信先 2	添付配信先	個別配信
Aaa@xxx.co.jp	EXT.1002	Grp. 2	Ddd@yyy.co.jp	×
Baa@xxx.co.jp	Grp. 1			×
Caa@xxx.co.jp	EXT.2051	EXT.2067		○

フロントページの続き

(51)Int.Cl.⁷
H 0 4 Q 3/58

識別記号
1 0 1

F I

(参考)

Fターム(参考) 5K015 AA01 AB04 GA02 GA05
5K024 AA72 BB05 CC03 CC10 GG05
GG12
5K030 GA16 HA06 HB01 HC02 HD09
JA13 JL08 JT06 KA05 LB02
LD13 LD14
5K049 AA15 BB01 BB04 BB13 BB19
CC05 CC06 EE16 KK12
5K101 KK02 LL01 LL05 MM02 NN03
NN18 NN23 NN25 NN34 RR11
SS07 TT06 UU16